



## Gymnázium Ľudovíta Štúra v Trenčíne

### Učebné osnovy

Stupeň vzdelania: ISCED 3A

Študijný odbor: 7902 J – gymnázium

Zameranie školského vzdelávacieho programu: všeobecné, cudzie jazyky

Predmet: Informatika

Počet hodín:

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	Spolu
počet h týždenne	počet h týždenne	počet h týždenne	počet h týždenne	počet h týždenne
počet h ročne	počet h ročne	počet h ročne	počet h ročne	počet h ročne
			4	4
			120	120

#### Výchovno - vzdelávacie ciele a vzdelávacie stratégie predmetu:

- nadobudnúť schopnosti potrebné pre samostatnú prácu (realizovať jednoduchý projekt, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie a príčinné súvislosti, spraviť multimedialny výstup projektu a prezentovať projekt pred spolužiakmi, diskutovať o ňom, robiť závery)

- rozvíjať schopnosť algoritmizovať zadaný problém, rozvíjať si programátorské zručnosti
- rozvíjať u žiakov osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, morálne a vôľové vlastnosti, húževnatosť, sebakritickosť a snahu o sebazvedelávanie
- naučiť žiakov rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií (aby chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky

#### Obsah a rozsah predmetu:

Ročník	Tematický celok Obsahový štandard	Prierezová téma	Výkonový štandard	Počet hodín
Štvrtý	Úvod do predmetu, organizácia vyučovania, školenie BOZP, školenie o ochrane pred požiarmi.	OŽZ		2
	<b>1. Algoritmy a programovanie</b> <b>Programovací jazyk Pascal</b> Procedúry, funkcie. Rekurzia. Grafické príkazy. Vlastné typy - typ záznam. Dvozmerné polia. Matice – základné vlastnosti matíc, operácie s maticami. Vyhľadávanie a triedenie. Numerické algoritmy – približné riešenie rovníc typu $f(x)=0$ , výpočet určitého integrálu. Tvorba vlastných unit. Typové súbory. Tvorba zložitejších programov.	OSR, ENV	Riešiť zložitejšie úlohy pomocou príkazov s rôznymi obmedzeniami použitia príkazov, premenných, typov a operácií. Používať rôzne údajové typy používaného programovacieho jazyka. Rozpoznať a odstrániť syntaktické chyby, opraviť chyby vzniknuté počas behu programu, identifikovať miesta programu, na ktorých môže dôjsť k chybám počas behu programu.	60
	<b>Programovanie v prostredí Delphi (Lazarus)</b> Kreslenie na formulár, komponent Image. Kreslenie obdĺžnikov a štvorcov. Kreslenie elíps a kruhov. Kreslenie úsečiek. Štandardné dialógy, komponent Timer, Shape. Vytváranie zložitejších programov.		Používať komponenty daného programovacieho jazyka, nastavenie ich vlastností a udalostí. Vytvorí jednoduché aplikácie použitím známych komponentov.	30
<b>2. Princípy fungovania IKT</b> Počítač von Neumannovského typu, pamäte		Vymenovať jednotlivé časti počítača von Neumannovského	10	

	počítača, vstupno-výstupné zariadenia počítača. Operačné systémy, počítačové siete.		typu a poznať ich princíp fungovania. Poznať činnosť OS a vedieť ho používať, poznať princíp práce PC sietí.	8
	<b>3. Informačná spoločnosť</b> Informatizácia spoločnosti. Riziká informačných technológií, sociálne riziká, technologické riziká. Etika a právo, plagiátorstvo, počítačové pirátstvo.	OSR	Poznať súčasné trendy IKT, ich limity a riziká. Špecifikovať základné znaky informačnej spoločnosti, chápať potrebu právnej ochrany programov.	
	<b>4. Informácie okolo nás</b> Textové a tabuľkové procesory. Prezentačná grafika, publikovanie na webe. Grafické editory. Digitalizácia údajov.	MEV, MKV ENV, OSR	Poznať aplikácie na spracovanie informácií. Vybrať vhodnú aplikáciu v závislosti od typu informácie, vedieť zdôvodniť výber a efektívne ju používať.	10

#### Metódy a formy vyučovania:

- rozhovor
- polemika
- vysvetľovanie
- samostatná práca
- výklad
- logické postupy (zdôvodnenie)
- problémové vyučovanie
- brainstorming

#### Hodnotenie a klasifikácia predmetu:

Hodnotiť a klasifikovať sa bude podľa Metodického pokynu č. 21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl čl. 11.

**Učebné zdroje:** vlastné materiály